Preparazione verifica nr.9 del 29 marzo 2017.

1) **L'insieme dei numeri razionali: $\mathbb{Q}$ (BM esercizi pag. 76 – 85)**
   a) Operazioni numeriche con tutte le forme, frazione, decimale, numero misto percentuale. Serie Esercizi e CM pag. 305/6 es.223-240
   b) Problemi con l'addizione e con la moltiplicazione di frazioni. Schede.
   c) La percentuale (Schede):
   d) Potenze ad esponente intero. BM3 pag.30 -32; es. pag.91 – 92 CM pag. 306 -311
      i) Espressioni con termini ad esponente intero.
2) **L'insieme dei numeri irrazionali: $\mathbb{I}$ (Schede BM3 pag. 93 – 95 es. 102 - 109)**
   a) Le operazioni: $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} =$; $\sqrt{12} : \sqrt{3} =$; $\sqrt{12} + \sqrt{3} =$
   b) Estrarre un fattore dal segno di radice: $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
   c) Razionalizzare: $\frac{3}{\sqrt{2}}$; $\frac{10}{3\sqrt{5}} =$
   d) Applicare la tecnica di calcolo dei radicali nei problemi di geometria:BM3 pag. 112 113 es. 31 – 32.
3) **La notazione scientifica.** Schede – BM3 pag.32 es. 3 – CM pag. 314 es. 335 -336.
   a) Grandi – piccoli numeri: i prefissi.
   b) Il concetto di notazione scientifica.
   c) Operare con le potenze in base 10.
   d) La notazione esponenziale-la notazione scientifica.
   e) Operare utilizzando la notazione scientifica.
4) **Calcolo letterale. Schede. CM teoria pag.73 – 81; esercizi pag. 335 – 347.**
   a) Concetto: cosa servono le lettere?
   b) Trasformare una frase in espressione algebrica e vice versa.
   c) Concetto di monomio.
   d) Le operazioni con i monomi: addizione – sottrazione – moltiplicazione / elevazione a potenza – divisone/frazioni.
   e) La proprietà distributiva, semplice e doppia, applicata anche ai radicali.
   f) La messa inevidenza.
   g) Espressioni algebriche. BM3pag.85 es. 58.
   h) Risoluzione di semplici problemi geometrici con le lettere!
5) **Equazioni – problemi con equazioni.** Serie 6 - Schede – BM3 pag. 28 – 29 / pag. 86- 89
   a) Concetto d'equazioni.
   b) Risoluzioni d'equazioni in $\mathbb{Z}$, attenzione alla proprietà distributiva.
   c) Risoluzioni d'equazioni in $\mathbb{Q}$, attenzione alla proprietà distributiva.
   d) Risoluzione di semplici problemi con le equazioni.

6) **Le funzioni. BM 3 pag. 53 – 56; es. 129 – 133 es. 8; Schede.**
   a) Insiemi:
      i) Definizione.
         - Elencazione;
         - Caratteristica
         - Diagramma di Venn.
         - Retta numerica.
         - Intervalli.
      ii) Operazioni: Unione – Intersezione – Differenza.
      iii) **Problemi con le operazioni con gli insiemi**. CM pag. 248 -250, es. 149 -160.
   b) Lettura grafici.
      i) Saper interpretare i dati esposti in un grafico.
      ii) Sapere inserire correttamente due grandezze in una rappresentazione grafica.
      iii) Saper determinare semplici leggi che collegano due grandezze.
      iv) Saper leggere ed interpretare situazioni attraverso i grafici: es tennis, la gitain bus.
7) **Il teorema di Pitagora. (BM pag. 39 – 42; esercizi pag.99 – 105 + Schede)**
   a) Conoscere il teorema sia in forma diretta che inversa.
   b) Applicare il teorema per calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano.
   c) Applicazione al quadrato nel calcolo della diagonale: d=lato$\sqrt{2}$
   d) Applicazione al triangolo rettangolo isoscele: i=lato$\sqrt{2}$
   e) Applicazione al triangolo equilatero.
      i) Il calcolo dell'altezza : $h = \frac{l\sqrt{3}}{2}$
      ii) Il calcolo dell'area: $A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$
      iii) Il raggio della circonferenza inscritta e circoscritta al triangolo in funzione del lato.
   f) Applicazione nel triangolo 30°-60° - 90°.
   g) Applicazione alla circonferenza: ogni triangolo inscritto in una semicirconferenza è rettangolo!
   h) Calcolo delle diagonali nei poligoni regolari.
   i) Diagonali nei solidi: Cubo, parallelepipedo rettangolo e prismi.
8) **La piramide: (BM pag. 43 – 49; esercizi pag.12 – 122 + Schede)**
   a) La classificazione.
   b) Le parti: Spigolo di base -spigolo laterale, apotema, altezza.
   c) Il calcolo dell'area laterale – lo sviluppo della piramide.
   d) IL volume della piramide.

Buon lavoro.